

ESTRATEGIAS EN LA PLANIFICACION PARA EL COMBATE DE INCENDIOS DE GRANDES PROPORCIONES

Paz Pablo (pablo.paz@raizen.com.ar) y Leonardo Daniel Gramaglia (l.gramaglia@raizen.com.ar), Raízen Argentina SAU

Sinopsis

Cuando hablamos de grandes emergencias debemos tener en cuenta varios factores que implican adecuar la respuesta a las necesidades que cada sitio posee, al sistema de protección contra incendios propios de sus instalaciones, eje principal y fundamental para evitar la evolución del siniestro y el colapso estructural de sus activos.

Con la respuesta de emergencias propias de cada empresa o cada complejo industrial nos referimos al equipo que forma parte de mitigar cualquier tipo de evento adverso que pueda generarse en sus instalaciones, formado no solo por todos los recursos materiales, instalaciones y equipamiento sino también por un servicio de respuesta de Brigadas de Lucha Contra Incendio y Bomberos de Planta, recurso humano fundamental para liderar, dirigir, alinear y empoderar las respuestas en base a su formación profesional. Serán ellos, al margen de las distintas funciones y roles que cumplan dentro de su empresa, los referentes y responsables de asegurar que el avance del fuego no se propague a otros sitios.

Este equipo deberá contar con un constante entrenamiento y adecuada formación de especialidades en distintos tipos de escenarios a fin de alcanzar un nivel profesional óptimo para implementar las mejores estrategias, previamente entendidas y estudiadas, con anterioridad al surgimiento de una emergencia de alto potencial y posible evolución, llamando a esto la preplanificación del sector, zona, parque tanques o unidades de proceso.

Introducción

En la industria de refinación resulta crucial poder contar con un servicio destinado a proporcionar requisitos y orientación para la Respuesta de Emergencia (RE) que involucra incendios, derrames, emergencias de rescate y se aplica a operaciones dentro de las instalaciones de cada compañía, en la preparación, planificación y respuesta a incidentes de emergencias. La estructura de la organización descrita también está diseñada para funcionar sin problemas para gestionar el derrame de petróleo, la respuesta médica y otras emergencias (como las emergencias relacionadas con el clima).

Mientras establecemos poder contar con una respuesta a emergencias en las instalaciones de alto potencial de riesgo, lo mas importante que debemos tener en cuenta es el entrenamiento y la constante capacitación de todo el personal, lo que resulta lo más importante y relevante para lograr lo que se espera.

Para ello, en Raizen Argentina SAU se establece que todo su personal con un rol en la RE se encuentre adecuadamente preparado para asumir esa responsabilidad y compromiso, los cuales deben contar con capacitaciones teórico - prácticas de los distintos escenarios que impacten el continuo desarrollo de los activos de la compañía.

Es por tal motivo que se definió hace ya bastante tiempo que haya una organización explícita y bien definida, logrando establecer un Sistema de Comando de Incidentes (SCI) que cubra cualquier emergencia 24/7, los 365 días del año, mediante personal que se encuentre

trabajando en distintos turnos como también en horarios diurnos, con distintas responsabilidades.

Estas capacitaciones son programadas de tal manera que lleguen a todo el personal designado, las cuales son establecidas por personal de Capacitación y Desarrollo del Departamento de Recursos Humanos en conjunto con el Departamento de Protección Contra Incendios, estandarizando sus contenidos y entrenamientos para todos los niveles de respuesta, ya sea a nivel gerencial, coordinación, supervisión y operaciones.

Este tipo de estandarización nos llevó a lograr que nuestros instructores y capacitadores estén certificados bajo normas internacionales (NFPA) en el campo de entrenamiento de la Universidad A&M de la ciudad de College Station, en Texas EE. UU., y el Campo de entrenamientos de Monte Maíz, perteneciente a Bomberos Voluntarios de Monte Maíz, provincia de Córdoba, con certificación de la Universidad Tecnológica Nacional, los cuales brindan constantemente un gran aporte de calidad y un alto profesionalismo en los conocimientos que se brindan en las distintas especialidades.

Desarrollo

La preplanificación se basa en asegurarse los recursos necesarios para la extinción de los peores escenarios que puedan verse afectados por un fuego potencial, teniendo en consideración qué tipo de planificación deberá efectuarse previamente y los posibles recursos externos necesarios, a los efectos de contar con éstos en el momento indicado, disminuyendo tiempos de respuesta, costos en los recursos utilizados y activos de la empresa y, por sobre todo, impactos en las personas debido a contingencias de alto potencial no consideradas con antelación.

Las pautas se han descripto para incentivar, principalmente, el desarrollo de distintos planes estratégicos previos al incidente. Estos son dirigidos al equipo de respuesta y al personal de operaciones en funciones de supervisión. También pueden utilizarse como oportunidades de desarrollo para que operadores y todo aquel empleado que, no siendo parte de la Brigada, pueda brindar una respuesta inicial a cualquier evento incipiente.

Es la intención absoluta mantener la orientación de estas tácticas y técnicas de extinción de incendios lo más simples posible, bajo estándares establecidos a nivel internacional y/o nacional, mediante un mismo código de trabajo al momento de transmitir conocimientos a todo el personal asociado a implementar o combatir incendios de grandes proporciones, bajo iguales criterios de sentido común que el resto del personal que pueda prestar colaboración y/o ayuda mutua.

Estas tácticas y técnicas están diseñadas para seguir protocolos establecidos y normados, como así también diseñadas para ser testeadas por los usuarios para formular sus propios planes de extinción previos al incidente.

Como tácticas y técnicas planteadas se detallan los constantes simulacros y entrenamientos que resultarán fundamentales para la evolución continua del equipo de trabajo de Brigada y que lo dotarán de un valor agregado característico de sencilla implementación.

Es de destacar que estas tácticas no deberían reemplazar a una buena planificación y preparación de las áreas de mayor potencialidad, riesgo y vulnerabilidad, evitando así realizar un plan por cada escenario posible, lo que resultaría casi imposible de identificar.

Algunos factores que deben tenerse en cuenta en la preplanificación para el mejor desarrollo de las actividades en los entrenamientos y posibles eventos son:

- Establecer posibles escenarios creíbles y potenciales

- Identificar los recursos disponibles para la mitigación y/o la evolución de una emergencia
- Constante entrenamiento, capacitación y trabajo en equipo por parte de la Brigada de Respuesta y el personal Operativo.
- Evaluar la emergencia con una visión de 360°
- Realizar el seguimiento de acciones bajo el SCI, en el cual se detallan roles y responsabilidades.
- Efectuar la investigación del evento no deseado, con la primicia de evitar otras posibles situaciones o desencadenantes.

Para ello es de total relevancia seguir los lineamientos dispuestos por la dirección de cada compañía y el liderazgo a adoptar, ya que es de suma importancia la completa organización y coordinación de los distintos puestos de mitigación de los eventos que pueden surgir luego de desarrollado el siniestro, para la rápida restitución de sus actividades y, por sobre todas las situaciones, el mayor foco se obtendrá en la seguridad, salud y medio ambiente de todas las personas que intervengan.

A continuación, se establecerá un diagrama de cómo debiera ser la estructura organizacional del SCI:



Figura 1

Implementación de la Respuesta a Emergencia

Cuando establecemos las planificaciones previas a considerarse al momento de analizar los potenciales riesgos asociados a los productos que los distintos sectores procesan, almacenan u operan, destacamos la estrategia de liderazgo a adoptar para evitar su evolución mediante distintos tipos de técnicas de combate que se pueden destacar a continuación:

- Extinción de fuegos de hidrocarburo mediante la inyección de espuma por instalación fija o por cañones de gran caudal.
- Ataque combinado de espuma – agua y polvo – agua de manera simultánea.
- Reemplazo de mangueras de mano (2 ½" y 1 ¾") por monitores portátiles que aportan mayor caudal de agua y son prácticos al momento de su armado, buscando la menor exposición de personal frente al evento.
- Enfriamiento del resto de las instalaciones y de los líquidos combustibles.
- Pruebas y control de drenajes de las unidades de proceso para evitar saturación de aporte de agua y que se generen sobrenadantes.
- Utilización de recursos alternativos dentro del equipo de respuesta a emergencias para contar con un 'plan B' ante posible evolución del fuego (Extintores portátiles, mangueras con espuma, contención, etc.)
- Control del POOL FIRE (fuego de piletta o contención) mediante aplicación de espumas para evitar su desborde.
- Control del JET FIRE (fuego a presión) buscando el desplazamiento de llama mediante patrones de agua que impidan la evolución del fuego hacia otros lugares.

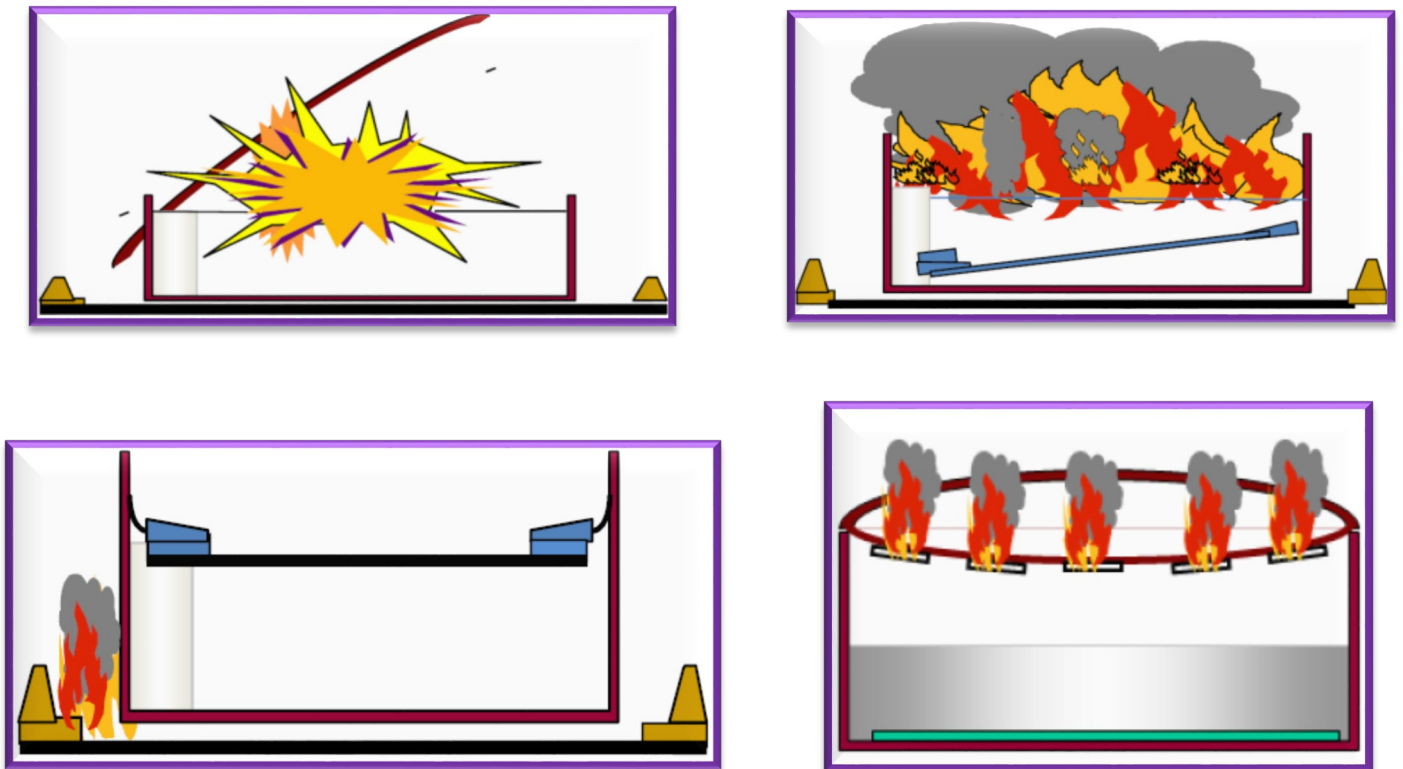


Figura 2

Estas tácticas y técnicas de control de fugas y derrames en combustión o no, son las necesarias que deberán ser ejecutadas por una Brigada de Emergencia con un entrenamiento exclusivo bajo normas NFPA (National Fire Protection Association) en centros de entrenamientos certificados y estandarizados, donde serán capaces de obtener todas las herramientas necesarias para lograr maximizar el profesionalismo y el comportamiento de sus integrantes que deben tener el compromiso de asumir este tipo de riesgos.

Para ello, el tiempo de entrenamiento debe ser el necesario para cubrir las distintas especialidades a las que estarán expuestos, con la finalidad de lograr su aplicación en variadas emergencias y cubrir los distintos puestos 24/7, los 365 días del año en los distintos turnos, con una carga mínima de 40 hs anuales para poder asegurar la capacitación y una adecuada respuesta.



Figura 3

Otros de los puntos a establecerse son los recursos necesarios en la protección contra incendio que posee cada compañía, los que resultan de total relevancia en cualquier emergencia de grandes proporciones. Para ello, deberán programarse diferentes tipos de controles diarios, semanales y mensuales, asegurando su funcionalidad operativa al máximo, desde el abastecimiento y reserva de incendio, hasta el normal funcionamiento de bombas eléctricas y motorizadas, controladores de presión, troncales, red de incendio en general, inyección de espuma y rociadores water drenching de tanques de almacenaje, diluvios y rociadores de cañerías y bombas de planta, etc.



Figura 4

1. El sitio debe establecer y mantener un programa de prueba de planes y procedimientos de respuesta a Emergencias por lo menos una vez al año o más frecuentemente en función del nivel de riesgo. El programa debe incluir:

- a. Comprobación de los procedimientos de notificación y activación, comunicaciones y comunicaciones del equipo RE con contactos internos y externos.
- b. Llevar a cabo ejercicios de acuerdo con un programa que incluye ejercicios de mesa y movilización utilizando equipos y agencias reguladoras clave, contratistas y consultores. El simulacro anual está diseñado para evaluar todas las partes del plan de emergencia y las organizaciones y departamentos que participan en eventos reales.
- c. Revisar pruebas y ejercicios para identificar las lecciones aprendidas y usarlas para mejorar la capacitación y los procedimientos.
- d. Documentando los escenarios y los participantes.
- e. Actualización de planes y procedimientos previos al incidente en función del resultado y los aprendizajes de los simulacros.

2. Los respondedores de emergencia y el comando de incidente participarán en un simulacro documentado al menos trimestralmente. Los simulacros desde la mesa hasta simulacros de escenarios de planes previos al incidente y respuestas seleccionadas a incidentes reales son medios para cumplir con este requisito.

Conclusiones

Es notable que en toda industria donde se ejecute un proceso existe un riesgo asociado a contingencias de distintas naturalezas, por las que toda la corporación deberá entrenarse para

asumir roles y responsabilidades preestablecidas y disminuir los impactos de cualquier emergencia que pudiera suscitarse.

Si de algo estamos totalmente seguros es que, con la experiencia, comprometidos y con un buen trabajo en equipo, todo lo que nos proponemos para aumentar nuestro desarrollo será de suma importancia en cuestiones de seguridad, lo que se destaca a continuación:

*“ESTAR PREPARADO PARA RESPUESTA A EMERGENCIAS,
A NO ESTARLO E IMPROVISAR SOBRE LO QUE PUEDA SUCEDER”*



Bibliografía

- ✓ Manual de CEER - Centre of Expertise for Emergency Response (SHELL)
- ✓ NFPA 1081 – Entrenamiento para Brigadas Contra Incendios
- ✓ Respuesta a Emergencias Raizen Argentina SAU S.A.

Autores

Pablo Federico Paz

1. Licenciado en Seguridad, Higiene y control Ambiental Laboral, recibido en la Universidad de Flores (C.A.B.A.)
2. Coordinador de Respuesta a la Emergencia - Raizen Argentina Refineria Buenos Aires (2 años)
3. Internacional Trade Logistic - Exolgan Container Terminal SA. Supervisor de Salud, Seguridad y Medio Ambiente.
4. Jefe de Operaciones- Gerencia de Servicios a Contenedores
5. Bombero Voluntario de Dock Sud, con la jerarquía de Oficial Ayudante (24 años)

Leonardo Daniel Gramaglia

1. Licenciado en Seguridad e Higiene y Control Ambiental Laboral, recibido en la Universidad de Flores (C.A.B.A.)
2. Técnico en Protección Contra Incendios, recibido en la Escuela de Cadetes de la Policía Federal Argentina
3. Asesor de Seguridad, Salud y Medio Ambiente Refineria Raizen Argentina SAU (1 año)
4. Coordinador de Seguridad, Salud y Medio Ambiente en Paradas de Planta (2 años)
5. Jefe de Incendio Refineria Shell CAPSA (12 años)
6. Jefe de Turno Bomberos de la Superintendencia Federal de Bomberos de la Policía Federal Argentina (7 años)
7. Bombero Voluntario de Echenagucia Gerli y Piñeyro, con la jerarquía de Sub comandante (31 años)
8. Instructor Fuego 1 NFPA 1041 Pro Board, Universidad A&M Texas EEUU (4 años)
9. Instructor Incendios Industriales Campo de Entrenamiento Monte Maíz (5 años)
10. Docente del Instituto Superior de Seguridad Publica, materia Dinámica del Fuego, (5 años)
11. Docente Instituto Universitario de la Policía Federal Argentina, materia Teoría y Practica Profesional (5 años)